

Sains kaca

Sinopsis:

Buku Sains Kaca mungkin merupakan buku yang pertama seumpamanya yang pernah ditulis dengan kandungan yang menyeluruh dan merangkumi kebanyakan aspek pembuatan kaca sehinggalah sifat kaca itu sendiri. Sifat mekanik, sifat optik, sifat pengangkutan serta ketahanan kimia kaca adalah antara intipati penting yang dihalusi dalam buku ini. Dengan pendekatan yang mudah untuk difahami, menjadikan buku ini bukan sahaja perlu bagi para penyelidik dan ahli teknologi kaca, malah ia sesuai pula untuk dibaca oleh semua lapisan masyarakat. Ditambah pula dengan tajuk penukliasan dan pertumbuhan hablur yang begitu penting bagi industri pembuatan seramik kaca, maka diharap sesuai dibaca oleh masyarakat industri.

Bagi pelajar pula, setiap bab akan diberikan soalan latihan dengan tujuan bukan sahaja untuk menguji kefahaman tentang tajuk tetapi memantapkan lagi pengetahuan asas tentang tajuk yang disediakan.

Sains kaca

Kandungan:

Prakata

BAB 1 PERKEMBANGAN TEKNOLOGI KACA

Sejarah perkembangan teknologi kaca

Keunikan kaca

BAB 2 PEMBENTUKAN KACA

Takrif kaca

Pengkelasan kaca

Teori pembentukan kaca

Pembuatan kaca

BAB 3 TRANSFORMASI KACA

Julat transformasi kaca

Termodinamik transformasi kaca

Kestabilan terma kaca

Entropi, sistaian dan isi padu bebas

BAB 4 PENUKLEUSAN DAN PERTUMBUHAN HABLUR

Mekanisme penukleusan

Kinetik pertumbuhan hablur

Penerbitan persamaan kadar pertumbuhan hablur

BAB 5 SIFAT TERMA KACA

Haba tentu kaca

Pengembangan terma kaca

Kelikatan kaca

Tegasan terma

BAB 6 SIFAT MEKANIK KACA

Sifat kenyal kaca

Kekuatan kaca

Patah kaca

Kekerasan kaca

BAB 7 SIFAT ELEKTRIK KACA

Kekonduksian arus terus kaca

Kekonduksian arus ulang alik dalam kaca

BAB 8 SIFAT OPTIK KACA

Kelutsinaran cahaya

Proses penyerapan dan penyerakan

Indeks bias dan dispersi

Serapan inframerah

BAB 9 KETAHANAN KIMIA KACA

Mekanisme kakisan

Kaedah pengukuran ketahanan kimia kaca

Faktor yang mempengaruhi ketahanan kaca

Kesan komposisi

Istilah

Bibliografi

Indeks